

# Catalyst 3850 Series 스위치 유지 관리

## 목차

---

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[설치와 번들 모드](#)

[설치 모드](#)

[번들 모드](#)

[모드 확인](#)

[업그레이드](#)

[플래시 정리](#)

[플래시 정리 전](#)

[플래시 정리 후](#)

[Catalyst 3850 Series Switch를 위한 자동 업그레이드 기능](#)

[구성](#)

[자동 업그레이드 기능 활성화](#)

[다음을 확인합니다.](#)

[3850 Series Switch 부팅 실패에서 복구](#)

[표준 복구 방법](#)

[USB 복구](#)

[손상된 파일 복구](#)

[응급 복구](#)

---

## 소개

이 문서에서는 Cisco Catalyst 3850 Series 스위치를 업그레이드하는 방법을 설명하고 소프트웨어 또는 부팅 장애에 대한 복구 기술을 제공합니다.

## 사전 요구 사항

### 요구 사항

다음 주제에 대한 지식을 보유하고 있으면 유용합니다.


- TFTP
- FTP
- Cisco IOS® XE 소프트웨어 업그레이드 경험

### 사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 Cisco IOS XE 버전 03.03.00 이상을 실행하는 Cisco Catalyst 3850 Series Switch를 기반으로 합니다. 이 문서의 예에서는 스택킹된 솔루션을 사용하지만 독립형 스위치에서도 동일한 명령을 실행할 수 있습니다.

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우 모든 명령의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

---

 참고: Cisco 웹 사이트에서 Cisco IOS XE 이미지를 다운로드하려면 자격 증명이 있는 유효한 CCO(Cisco Connection Online) 계정이 있어야 합니다. Cisco는 무료 TFTP/FTP 솔루션을 제공하지 않습니다. 시작하기 전에 TFTP/FTP를 설치하고 구성합니다.

---

## 설치와 번들 모드

Cisco Catalyst 3850 Series Switch에는 INSTALL과 BUNDLE의 두 가지 운영 모드가 있습니다.

두 모드 간에는 약간의 차이점이 있습니다. 자세한 내용은 컨피그레이션 가이드를 검토하십시오.

전체 기능을 사용할 수 있고 부팅 시 필요한 리소스가 적기 때문에 설치 모드는 작동 중 사용하는 것이 좋습니다. 이 문서에서는 참조할 수 있도록 각 모드에 대해 간략하게 설명합니다.

### 설치 모드

스위치의 기본 모드입니다. 설치 모드는 스위치를 부팅하기 위해 packages.conf라는 패키지 프로비저닝 파일을 사용합니다. 또한 플래시에는 여러 .pkg 파일이 있습니다.

Cisco TAC(Technical Assistance Center) 엔지니어가 지시하지 않는 한 이러한 파일은 변경하지 않는 것이 좋습니다.

### 번들 모드

스위치를 부팅하기 위해 기존의 모놀리식 Cisco IOS 이미지를 사용하는 데 익숙하다면 번들 모드는 익숙할 것입니다.

번들 모드는 번들에서 패키지를 추출하여 RAM에 복사하므로 설치 모드보다 더 많은 메모리를 사용합니다.

### 모드 확인

모드를 확인하려면 `show version` 명령을 사용합니다:

```
<#root>
```

```
3850-stack#
```

```
show version
```



```
[1 2]: Expanding bundle flash:
cat3k_caa-universalk9.SPA.03.03.01.SE.150-1.EZ1.bin
[1 2]: Copying package files
[1 2]: Package files copied
[1 2]: Finished expanding bundle flash:
cat3k_caa-universalk9.SPA.03.03.01.SE.150-1.EZ1.bin
[1 2]: Verifying and copying expanded package files to flash:
[1 2]: Verified and copied expanded package files to flash:
[1 2]: Starting compatibility checks
[1 2]: Finished compatibility checks
[1 2]: Starting application pre-installation processing
[1 2]: Finished application pre-installation processing
```

그런 다음 스위치에서는 packages.conf 포인터 파일에 대해 제거 및 추가하도록 표시된 파일의 요약이 나열됩니다.

```
[1]: Old files list:
Removed cat3k_caa-base.SPA.03.03.00SE.pkg
Removed cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.00SE.pkg
Removed cat3k_caa-infra.SPA.03.03.00SE.pkg
Removed cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EZ.pkg
Removed cat3k_caa-platform.SPA.03.03.00SE.pkg
Removed cat3k_caa-wcm.SPA.10.1.100.0.pkg
[2]: Old files list:
Removed cat3k_caa-base.SPA.03.03.00SE.pkg
Removed cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.00SE.pkg
Removed cat3k_caa-infra.SPA.03.03.00SE.pkg
Removed cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EZ.pkg
Removed cat3k_caa-platform.SPA.03.03.00SE.pkg
Removed cat3k_caa-wcm.SPA.10.1.100.0.pkg
[1]: New files list:
Added cat3k_caa-base.SPA.03.03.01SE.pkg
Added cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.01SE.pkg
Added cat3k_caa-infra.SPA.03.03.01SE.pkg
Added cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EZ1.pkg
Added cat3k_caa-platform.SPA.03.03.01SE.pkg
Added cat3k_caa-wcm.SPA.10.1.110.0.pkg
[2]: New files list:
Added cat3k_caa-base.SPA.03.03.01SE.pkg
Added cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.01SE.pkg
Added cat3k_caa-infra.SPA.03.03.01SE.pkg
Added cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EZ1.pkg
Added cat3k_caa-platform.SPA.03.03.01SE.pkg
Added cat3k_caa-wcm.SPA.10.1.110.0.pkg
```

마지막으로, packages.conf 파일이 업그레이드되어 커밋됩니다.

```
[1 2]: Creating pending provisioning file
[1 2]: Finished installing software. New software will load on reboot.
[1 2]: Committing provisioning file

[1 2]: Do you want to proceed with reload? [yes/no]: yes
```

다시 로드할 때 업데이트 프로세스가 제대로 완료되었는지 확인합니다.

```
<#root>
```

```
3850-stack#
```


```
show ver | i INSTALL
```

```
      1 32   WS-C3850-24P   03.03.01SE   cat3k_caa-universalk9 INSTALL
*     2 56   WS-C3850-48T   03.03.01SE   cat3k_caa-universalk9 INSTALL
```

## 플래시 정리

나머지 파일은 이전 버전의 플래시에 남아 있습니다. 나머지 파일을 정리하려면 `software clean` 파일을 수동으로 삭제하는 대신 명령을 사용합니다. 그러면 스위치에 더 이상 필요하지 않은 파일이 제거됩니다.

---

 참고: 이 명령은 새 Cisco IOS 소프트웨어를 설치하기 위해 사용되는 .bin 파일도 삭제합니다. 이 파일은 압축이 풀리면 더 이상 필요하지 않습니다.

---

다음 두 섹션에서는 플래시가 다음 단계 전후에 나타나는 방법의 예를 제공합니다. `software clean` 명령이 사용됩니다.

## 플래시 정리 전

```
<#root>
```

```
3850-stack#
```

```
show flash
```

```
##- --length-- -----date/time----- -----path-----
 2    2097152 Feb 16 2014 11:38:46.0 +00:00 nvram_config
 4    257016048 Jan 28 2014 17:22:12.0 +00:00 cat3k_caa-universalk9.SPA.03.03.00.SE.150-1.EZ.bin
 5         4096 Jan 28 2014 17:25:50.0 +00:00 mnt
 6         4096 Jan 28 2014 17:25:50.0 +00:00 mnt/images
 7         4096 Jan 28 2014 17:25:52.0 +00:00 mnt/images/ap.bak
 8          40 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap1g2.md5
 9    11591680 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap1g2
10          40 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap3g1.md5
11    10444800 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap3g1
12          40 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap3g2.md5
13    13568000 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap3g2
14          40 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/c1140.md5
15    10291200 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/c1140
16          11 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/version.info
17         1214 Jan 28 2014 17:25:10.0 +00:00 packages.conf.00-
18    79112096 Jan 28 2014 17:25:06.0 +00:00 cat3k_caa-base.SPA.03.03.00SE.pkg
```

```

19 6474428 Jan 28 2014 17:25:06.0 +00:00 cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.00SE.pkg
20 34501468 Jan 28 2014 17:25:06.0 +00:00 cat3k_caa-infra.SPA.03.03.00SE.pkg
21 1248 Feb 16 2014 11:27:51.0 +00:00 packages.conf
22 34763952 Jan 28 2014 17:25:06.0 +00:00 cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EZ.pkg
23 796 Feb 19 2014 11:43:13.0 +00:00 vlan.dat
24 24992476 Jan 28 2014 17:25:06.0 +00:00 cat3k_caa-platform.SPA.03.03.00SE.pkg
25 77167308 Jan 28 2014 17:25:06.0 +00:00 cat3k_caa-wcm.SPA.10.1.100.0.pkg
26 1224 Jan 28 2014 16:39:58.0 +00:00 packages.conf.01-
27 6571 Dec 20 2013 08:56:32.0 +00:00 BLANK_CONFIG.cfg
28 257193048 Feb 16 2014 11:19:44.0 +00:00 cat3k_caa-universalk9.SPA.03.03.01.SE.150-1.EZ1.bin
30 79113792 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-base.SPA.03.03.01SE.pkg
31 74409080 Jan 28 2014 16:39:54.0 +00:00 cat3k_caa-base.SPA.03.02.01.SE.pkg
32 2775728 Jan 28 2014 16:39:54.0 +00:00 cat3k_caa-drivers.SPA.03.02.01.SE.pkg
33 6476476 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.01SE.pkg
34 32478052 Jan 28 2014 16:39:54.0 +00:00 cat3k_caa-infra.SPA.03.02.01.SE.pkg
35 30389028 Jan 28 2014 16:39:54.0 +00:00 cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EX1.pkg
36 18313952 Jan 28 2014 16:39:54.0 +00:00 cat3k_caa-platform.SPA.03.02.01.SE.pkg
37 63402700 Jan 28 2014 16:39:54.0 +00:00 cat3k_caa-wcm.SPA.10.0.101.0.pkg
38 34503664 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-infra.SPA.03.03.01SE.pkg
39 34788684 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EZ1.pkg
40 25009040 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-platform.SPA.03.03.01SE.pkg
41 77296448 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-wcm.SPA.10.1.110.0.pkg

```

237428736 bytes available (1302147072 bytes used)

## 플래시 정리 후

<#root>

3850-stack#

software clean

Preparing clean operation ...

[1 2]: Cleaning up unnecessary package files

[1 2]: No path specified, will use booted path flash:packages.conf

[1 2]: Cleaning flash:

[1]: Preparing packages list to delete ...

In use files, will not delete:

```

cat3k_caa-base.SPA.03.03.01SE.pkg
cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.01SE.pkg
cat3k_caa-infra.SPA.03.03.01SE.pkg
cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EZ1.pkg
cat3k_caa-platform.SPA.03.03.01SE.pkg
cat3k_caa-wcm.SPA.10.1.110.0.pkg
packages.conf

```

[2]: Preparing packages list to delete ...

In use files, will not delete:

```

cat3k_caa-base.SPA.03.03.01SE.pkg
cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.01SE.pkg
cat3k_caa-infra.SPA.03.03.01SE.pkg
cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EZ1.pkg
cat3k_caa-platform.SPA.03.03.01SE.pkg
cat3k_caa-wcm.SPA.10.1.110.0.pkg
packages.conf

```

[1]: Files that will be deleted:

```

cat3k_caa-base.SPA.03.02.01.SE.pkg
cat3k_caa-base.SPA.03.03.00SE.pkg

```

```
cat3k_caa-drivers.SPA.03.02.01.SE.pkg
cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.00SE.pkg
cat3k_caa-infra.SPA.03.02.01.SE.pkg
cat3k_caa-infra.SPA.03.03.00SE.pkg
cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EX1.pkg
cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EZ.pkg
cat3k_caa-platform.SPA.03.02.01.SE.pkg
cat3k_caa-platform.SPA.03.03.00SE.pkg
cat3k_caa-universalk9.SPA.03.03.00.SE.150-1.EZ.bin
cat3k_caa-universalk9.SPA.03.03.01.SE.150-1.EZ1.bin
cat3k_caa-wcm.SPA.10.0.101.0.pkg
cat3k_caa-wcm.SPA.10.1.100.0.pkg
packages.conf.00-
packages.conf.01-
```

[2]: Files that will be deleted:

```
cat3k_caa-base.SPA.03.02.01.SE.pkg
cat3k_caa-base.SPA.03.03.00SE.pkg
cat3k_caa-drivers.SPA.03.02.01.SE.pkg
cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.00SE.pkg
cat3k_caa-infra.SPA.03.02.01.SE.pkg
cat3k_caa-infra.SPA.03.03.00SE.pkg
cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EX1.pkg
cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EZ.pkg
cat3k_caa-platform.SPA.03.02.01.SE.pkg
cat3k_caa-platform.SPA.03.03.00SE.pkg
cat3k_caa-universalk9.SPA.03.03.00.SE.150-1.EZ.bin
cat3k_caa-universalk9.SPA.03.03.01.SE.150-1.EZ1.bin
cat3k_caa-wcm.SPA.10.0.101.0.pkg
cat3k_caa-wcm.SPA.10.1.100.0.pkg
packages.conf.00-
packages.conf.01-
```

[1 2]: Do you want to proceed with the deletion? [yes/no]:

yes

[1 2]: Clean up completed

다음은 Firepower Threat Defense `show flashflash` 정리 후 명령:

<#root>

3850-stack#

show flash

```
--#-- --length-- -----date/time----- -----path-----
 2    2097152 Feb 16 2014 11:38:46.0 +00:00 nvram_config
 4         4096 Jan 28 2014 17:25:50.0 +00:00 mnt
 5         4096 Jan 28 2014 17:25:50.0 +00:00 mnt/images
 6         4096 Jan 28 2014 17:25:52.0 +00:00 mnt/images/ap.bak
 7          40 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap1g2.md5
 8    11591680 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap1g2
 9          40 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap3g1.md5
10    10444800 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap3g1
11          40 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap3g2.md5
```

```

12 13568000 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/ap3g2
13      40 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/c1140.md5
14 10291200 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/c1140
15      11 Oct 03 2013 05:02:21.0 +00:00 mnt/images/ap.bak/version.info
16      1248 Feb 16 2014 11:27:51.0 +00:00 packages.conf
17      796 Feb 19 2014 11:43:13.0 +00:00 vlan.dat
18      6571 Dec 20 2013 08:56:32.0 +00:00 BLANK_CONFIG.cfg
20 79113792 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-base.SPA.03.03.01SE.pkg
21  6476476 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.01SE.pkg
22 34503664 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-infra.SPA.03.03.01SE.pkg
23 34788684 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EZ1.pkg
24 25009040 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-platform.SPA.03.03.01SE.pkg
25 77296448 Feb 16 2014 11:27:46.0 +00:00 cat3k_caa-wcm.SPA.10.1.110.0.pkg

```

1231515648 bytes available (308060160 bytes used)


## Catalyst 3850 Series Switch를 위한 자동 업그레이드 기능

Catalyst 3850 Series 스위치의 현재 스택에 새 스위치를 도입하는 한 가지 시나리오는 스택에서 사용 가능한 포트 수를 확장하기 위해 새 스위치를 구매하는 경우입니다.

스택에 새 스위치를 성공적으로 추가하려면 새 스위치에서 동일한 소프트웨어 버전이 실행되고 있는지 확인해야 합니다. Cisco IOS XE 버전 3.3.1 이전에는 버전이 일치하는지 확인하는 유일한 방법은 스택에 도입되기 전에 새 스위치를 준비하는 것입니다.

Catalyst 3850 Series 스위치에는 자동 업그레이드라는 기능이 포함되어 있습니다. 이 기능의 목표는 새로 추가된 스위치가 올바른 Cisco IOS XE 버전을 사용하여 스택 멤버에 의해 자동으로 프로비저닝되도록 하는 것입니다.

---

 참고: 자동 업그레이드는 기본적으로 비활성화되어 있으며 번들 모드에서는 사용할 수 없습니다.

---


자동 업그레이드 기능을 사용하려면 `software auto-upgrade enable` 명령을 사용하여 현재 스택의 컨피그레이션을 구성합니다. 이렇게 하면 새로 추가된 모든 스택 멤버가 자동으로 업그레이드됩니다.

### 구성

스위치를 스택킹하고 부팅한 후에는 버전이 일치하지 않으며 새 멤버가 스택에 완전히 조인하지 않음을 나타냅니다.

스위치가 참가를 시도할 때 SYSLOG를 감시하려면, Auto-Advise 기능이 새로 추가된 스위치가 다른 소프트웨어 버전 및 모드를 실행한다는 경고를 표시합니다.

---

 참고: 이 예에서 새 스위치는 Cisco IOS XE 버전 3.2.2를 번들 모드에서 실행합니다.

---

```

%STACKMGR-1-STACK_LINK_CHANGE: STANDBY: 1 stack-mgr:
  Stack port 2 on switch 1 is up (3850-Stack-1)
%STACKMGR-1-STACK_LINK_CHANGE: 2 stack-mgr:

```



```

Stack port 1 on switch 2 is up
%STACKMGR-6-SWITCH_ADDED: 2 stack-mgr:
Switch 3 has been added to the stack.
%STACKMGR-6-SWITCH_ADDED: STANDBY:1 stack-mgr:
Switch 3 has been added to the stack. (3850-Stack-1)
%INSTALLER-6-AUTO_ADVISE_SW_INITIATED: 2 installer:
Auto advise initiated for switch 3
%INSTALLER-6-AUTO_ADVISE_SW: 2 installer:
Switch 3 running bundled software has been added
%INSTALLER-6-AUTO_ADVISE_SW: 2 installer:
to the stack that is running installed software.
%INSTALLER-6-AUTO_ADVISE_SW: 2 installer:
The 'software auto-upgrade' command can be used to
%INSTALLER-6-AUTO_ADVISE_SW: 2 installer:
convert switch 3 to the installed running mode by
%INSTALLER-6-AUTO_ADVISE_SW: 2 installer:
installing its running software.

```

새로 가입된 멤버가 완전히 부팅되면 불일치가 감지됩니다.

```
<#root>
```

```
3850-Stack#
```

```
show switch
```

```
Switch/Stack Mac Address : 0c27.24cf.ab80 - Local Mac Address
Mac persistency wait time: Indefinite
```

Switch#	Role	Mac Address	Priority	H/W Version	Current State
*1	Active	0c27.24cf.ab80	14	B0	Ready
2	Standby	f41f.c238.a800	13	B0	Ready
3	Member	b4e9.b0d3.6600	12	0	V-Mismatch

## 자동 업그레이드 기능 활성화

전역 컨피그레이션 모드에서 `software auto-upgrade enable` 명령을 실행합니다. 그러면 스택에 조인하는 모든 새 스위치에 대해 이 기능이 활성화됩니다.

```
<#root>
```

```
3850-Stack(config)
```

```
#
```

```
software auto-upgrade enable
```


```
3850-Stack(config)
```

```
#
```

end

새로 추가된 스위치만 다시 로드합니다. 전체 스택 다시 로드는 필요하지 않습니다. 이 경우 새로 추가된 스위치는 스위치 3이므로 reload slot 3 명령을 입력합니다.

---

 **팁:** 이 명령에 언급된 슬롯은 스택의 스위치를 지정합니다(slot 1 = switch 1).

---

```
<#root>
```

```
3850-Stack#
```

```
reload slot 3
```

```
Proceed with reload?
```

```
[confirm]
```

```
%STACKMGR-1-RELOAD_REQUEST: 1 stack-mgr:
  Received reload request for switch 3, reason Reload Slot Command
%STACKMGR-1-STACK_LINK_CHANGE: 1 stack-mgr:
  Stack port 2 on switch 1 is down
%STACKMGR-6-SWITCH_REMOVED: 1 stack-mgr:
  Switch 3 has been removed from the stack.
%STACKMGR-1-STACK_LINK_CHANGE: STANDBY:
  2 stack-mgr: Stack port 1 on switch 2 is down (3850-Stack-2)
Starting SWITCH-DELETE sequence, switch 3
SWITCH-DELETE sequence complete, switch 3
%STACKMGR-6-SWITCH_REMOVED: STANDBY:2 stack-mgr:
  Switch 3 has been removed from the stack. (3850-Stack-2)
Starting SWITCH-DELETE sequence, switch 3 (3850-Stack-2)
SWITCH-DELETE sequence complete, switch 3 (3850-Stack-2)
```

스위치가 백그라운드에서 잠시 다시 로드됩니다. 그러면 다음과 같이 표시됩니다.

```
%STACKMGR-1-STACK_LINK_CHANGE: 1 stack-mgr:
  Stack port 2 on switch 1 is up
3850-Stack#
%STACKMGR-1-STACK_LINK_CHANGE: STANDBY:2 stack-mgr:
  Stack port 1 on switch 2 is up (3850-Stack-2)
3850-Stack#
%STACKMGR-6-SWITCH_ADDED: 1 stack-mgr:
  Switch 3 has been added to the stack.
%STACKMGR-6-SWITCH_ADDED: STANDBY:2 stack-mgr:
  Switch 3 has been added to the stack. (3850-Stack-2)
```

BUNDLE에서 INSTALL 모드로 전환된 다음 다시 로드됩니다.

```
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW_INITIATED: 1 installer:
  Auto upgrade initiated for switch 3
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW: 1 installer:
  Converting switch 3 to installed mode by
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW: 1 installer:
  installing its running software
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW: 1 installer:
  Setting the boot var on switch 3
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW: 1 installer:
  Finished installing the running software on switch 3
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW: 1 installer:
  Reloading switch 3 to boot in installed mode
%STACKMGR-1-RELOAD_REQUEST: 1 stack-mgr:
  Received reload request for switch 3, reason Auto upgrade
%STACKMGR-1-STACK_LINK_CHANGE: 1 stack-mgr:
  Stack port 2 on switch 1 is down
%STACKMGR-6-SWITCH_REMOVED: 1 stack-mgr:
  Switch 3 has been r
3850-Stack#removed from the stack.
%STACKMGR-1-STACK_LINK_CHANGE: STANDBY:2 stack-mgr:
  Stack port 1 on switch 2 is down (3850-Stack-2)
Starting SWITCH-DELETE sequence, switch 3
SWITCH-DELETE sequence complete, switch 3
%STACKMGR-6-SWITCH_REMOVED: STANDBY:2 stack-mgr:
  Switch 3 has been removed from the stack. (3850-Stack-2)
3850-Stack#
Starting SWITCH-DELETE sequence, switch 3 (3850-Stack-2)
SWITCH-DELETE sequence complete, switch 3 (3850-Stack-2)
```

재부팅 후 업그레이드는 계속됩니다.

```
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW_INITIATED: 1 installer:
  Auto upgrade initiated for switch 3
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW: 1 installer:
  Searching stack for software to upgrade switch 3
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW: 1 installer:
  Found donor switch 1 to auto upgrade switch 3
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW: 1 installer:
  Upgrading switch 3 with software from switch 1
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW: 1 installer:
  Finished installing software on switch 3
%INSTALLER-6-AUTO_UPGRADE_SW: 1 installer:
  Reloading switch 3 to complete the auto upgrade
%STACKMGR-1-RELOAD_REQUEST: 1 stack-mgr:
  Received reload request for switch 3, reason Auto upgrade
%STACKMGR-1-STACK_LINK_CHANGE: 1 stack-mgr:
  Stack port 2 on switch 1 is down
%STACKMGR-6-SWITCH_REMOVED: 1 stack-mgr:
  Switch 3 has been removed from the stack.
%STACKMGR-1-STACK_LINK_CHANGE: STANDBY:2 stack-mgr:
  Stack port
3850-Stack#t 1 on switch 2 is down (3850-Stack-2)
Starting SWITCH-DELETE sequence, switch 3
SWITCH-DELETE sequence complete, switch 3
%STACKMGR-6-SWITCH_REMOVED: STANDBY:2 stack-mgr:
  Switch 3 has been removed from the stack. (3850-Stack-2)
```

또 다른 다시 로드가 자동으로 수행됩니다. 스위치가 부팅되면 올바른 Cisco IOS XE 버전 및 소프트웨어 모드로 스택에 성공적으로 조인합니다.

```
%STACKMGR-6-SWITCH_ADDED: 1 stack-mgr:
  Switch 3 has been added to the stack.
%STACKMGR-6-SWITCH_ADDED: STANDBY:2 stack-mgr:
  Switch 3 has been added to the stack. (3850-Stack-2)
%STACKMGR-6-SWITCH_READY: STANDBY:2 stack-mgr:
  Switch 3 is ready. (3850-Stack-2)
%STACKMGR-6-SWITCH_READY: 1 stack-mgr: Switch 3 is ready.
Starting SWITCH-ADD sequence, switch 3
%NGWC_USB_CONSOLE-6-CONFIG_ENABLE: Switch 3:
  Console media-type changed to default
Starting SWITCH-ADD sequence, switch 3 (3850-Stack-2)
SWITCH-ADD sequence complete, switch 3 (3850-Stack-2)
SWITCH-ADD sequence complete, switch 3
```

다음을 확인합니다.

업그레이드 프로세스가 올바르게 완료되었는지 확인하려면 show switch 및 show version 명령을 사용합니다.

<#root>

3850-Stack#

show switch

Switch/Stack Mac Address : 0c27.24cf.ab80 - Local Mac Address  
Mac persistency wait time: Indefinite

Switch#	Role	Mac Address	Priority	H/W Version	Current State
*1	Active	0c27.24cf.ab80	14	B0	Ready
2	Standby	f41f.c238.a800	13	B0	Ready
3	Member	b4e9.b0d3.6600	12	B0	Ready

3850-Stack#


show version

Switch	Ports	Model	SW Version	SW Image	Mode
*	1 56	WS-C3850-48P	03.03.01SE	cat3k_caa-universalk9	INSTALL
	2 56	WS-C3850-48P	03.03.01SE	cat3k_caa-universalk9	INSTALL
	3 56	WS-C3850-48P	03.03.01SE	cat3k_caa-universalk9	INSTALL

## 3850 Series Switch 부팅 실패에서 복구

이 섹션에서는 손상된 부트 이미지, 손상된 packages.conf 파일 또는 누락된 파일과 같은 3850 Series 스위치 부팅 실패의 가능한 복구 방법에 대해 설명합니다.

---

 참고: 계속하려면 가능한 두 가지 부팅 모드(INSTALL 및 BUNDLE)에 대해 알고 있어야 합니다.

---

## 표준 복구 방법

이 섹션에서는 Catalyst 3850 Series Switch 부팅 장애에서 복구하기 위해 사용되는 두 가지 표준 방법을 설명합니다.

### USB 복구

3850 Series Switch의 전면에는 콘솔 액세스에 사용되는 USB 포트가 있습니다. 이 USB 포트는 이미지 백업 및 복구를 위해 플래시 드라이브에도 사용됩니다.

스위치에서 멈춘 경우: 손상된 이미지 또는 .conf 파일로 프롬프트를 표시하고 USB 드라이브에 저장된 파일로 부팅하거나 USB에서 내부 플래시로 이미지를 복사합니다. 부팅 실패에서 복구하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 플래시 드라이브가 인식되고 .bin 파일이 있는지 확인합니다.

```
<#root>
switch:
dir usbflash0:

Directory of usbflash0:/
74 -rw- 223734376 cat3k_caa-universalk9.SPA.03.03.00.SE.150-1.EZ.bin
```


2. USB 이미지로 부팅합니다.

```
<#root>
switch:
boot usbflash0:cat3k_caa-universalk9.SPA.03.03.00.SE.150-1.EZ.bin
```

---

 참고: 이 프로세스에서는 스위치를 번들 모드로 부팅합니다.

---

 팁: usbflash0:에서 flash:로 .bin 파일을 복사하고, boot 문을 내부 플래시로 가리킬 수도 있습니다.

---

## 손상된 파일 복구

packages.conf 호출 파일이 플래시에 더 이상 존재하지 않는 경우가 있습니다. switch: 프롬프트 파일에서 이미지를 수동으로 부팅할 수 있지만 다시 로드할 때 packages.conf 파일이 다시 호출되고 부팅에 실패합니다.

이 경우 현재 packages.conf 파일을 백업하고 파일의 이름을 변경하거나 삭제하는 것이 좋습니다. .conf 파일이 이미 있는 경우 다음 단계가 실패하므로 이 프로세스는 필수입니다.

.bin 파일이 추출되면 새 packages.conf 파일이 생성됩니다. 손상된 packages.conf 파일에서 복구하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. (번들 모드에서) 부팅하면 플래시에서 파일을 확인합니다.

```
<#root>
Switch#
dir flash:

Directory of flash:/
15500  -rwx          1243   Aug 1 2013 07:04:02 +00:00  packages.conf
```

2. 현재 packages.conf 파일을 복사하거나 파일 이름을 변경합니다.

```
<#root>
Switch#
cp flash:packages.conf flash:packages.conf.badop

Destination filename [packages.conf.bad]?
Copy in progress...C
1243 bytes copied in 0.140 secs (8879 bytes/sec)

Switch#
dir flash:

Directory of flash:/
15500  -rwx          1243   Aug 1 2013 07:04:02 +00:00  packages.conf
15502  -rw-          1243   Aug 1 2013 11:53:51 +00:00  packages.conf.bad
Switch#

del flash:packages.conf

Delete filename [packages.conf]?
Delete flash:/packages.conf? [confirm]
```

3. 새 packages.conf 파일을 생성하기 위해 번들을 확장합니다.

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
software expand running switch 1 to flash:
```

```
Preparing expand operation ...
```

```
[1]: Expanding the running bundle
```

```
[1]: Copying package files
```

```
[1]: Package files copied
```

```
[1]: Finished expanding the running bundle
```

#### 4. 부팅을 확인합니다.

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
show boot
```

```
-----  
Switch 1  
-----
```

```
Current Boot Variables:
```

```
BOOT variable does not exist
```

```
Boot Variables on next reload:
```

```
BOOT variable = flash:packages.conf;
```

```
Manual Boot = no
```

```
Enable Break = no
```

#### 5. 스위치를 로드합니다.

```
<#root>
```

```
Switch#
```

```
reload
```

```
Reload command is being issued on Active unit, this will reload the whole stack
```

```
Proceed with reload? [confirm]
```

## 응급 복구

이전 복구 방법이 실패할 경우 3850 Series 스위치에는 시스템을 복구하기 위해 사용할 트랩 도어 방법이 있습니다. 터미널은 TFTP 서버를 실행하는 스위치의 관리 포트에 연결해야 합니다. CCO에서 유효한 이미지 파일을 다운로드하여 TFTP 서버의 루트에 저장합니다.

스위치가 switch: 프롬프트에서 멈췄을 수 있습니다. 그러나 부팅 루프에 있는 경우 스위치 앞면의 Mode(모드) 버튼을 사용하여 주기를 끊습니다. 버튼을 약 10초 동안 누르고 있으면 스위치가 주기를 끊고 switch: 프롬프트에서 중지합니다.

응급 복구를 수행하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. 스위치 IP 주소를 설정합니다.

```
<#root>
switch:
set IP_ADDR 192.0.2.123/255.255.255.0
```

2. 기본 게이트웨이를 설정합니다.

```
<#root>
switch:
set DEFAULT_ROUTER 192.0.2.1
```

3. 연결을 테스트하기 위해 TFTP 서버가 포함된 터미널을 Ping합니다.

```
<#root>
switch:
ping 192.0.2.1

ping 192.0.2.1 with 32 bytes of data ...
Host 192.0.2.1 is alive.
```

4. 응급 파일이 스위치 파일 시스템에 존재하는지 확인합니다.

```
<#root>
switch:
dir sda9:

Directory of sda9:/

  2  drwx  1024      .
  2  drwx  1024     ..
 11  -rwx 18958824  cat3k_caa-recovery.bin
36903936 bytes available (20866048 bytes used)
```



## 5. 응급 설치 기능을 실행합니다.

<#root>

switch:

```
emergency-install tftp://192.0.2.1/cat3k_caa-universalk9.  
SPA.03.03.00.SE.150-1.EZ.bin
```

The bootflash will be erased during install operation, continue (y/n)?Y

Starting emergency recovery (tftp://192.0.2.1/cat3k\_caa-universalk9.  
SPA.03.02.02.SE.150-1.EX2.bin)...

Reading full image into memory.....done

Nova Bundle Image

```
-----  
Kernel Address      : 0x6042f5d8  
Kernel Size         : 0x317ccc/3243212  
Initramfs Address   : 0x607472a4  
Initramfs Size      : 0xdc6546/14443846  
Compression Format: .mzip
```

Bootable image at @ ram:0x6042f5d8

Bootable image segment 0 address range [0x81100000, 0x81b80000]  
is in range [0x80180000, 0x90000000].

```
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@  
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
```

File "sda9:cat3k\_caa-recovery.bin" uncompressed and installed,  
entry point: 0x811060f0

Loading Linux kernel with entry point 0x811060f0 ...

Bootloader: Done loading app on core\_mask: 0xf

### Launching Linux Kernel (flags = 0x5)

Initiating Emergency Installation of bundle tftp://192.0.2.1/  
cat3k\_caa-universalk9.SPA.03.03.00.SE.150-1.EZ.bin

Downloading bundle tftp://192.0.2.1/ cat3k\_caa-universalk9.  
SPA.03.03.00.SE.150-1.EZ.bin...

Validating bundle tftp://192.0.2.1/ cat3k\_caa-universalk9.  
SPA.03.03.00.SE.150-1.EZ.bin...

Installing bundle tftp://192.0.2.1/ cat3k\_caa-universalk9.  
SPA.03.03.00.SE.150-1.EZ.bin...

Verifying bundle tftp://192.0.2.1/ cat3k\_caa-universalk9.  
SPA.03.03.00.SE.150-1.EZ.bin...

```
Package cat3k_caa-base.SPA.03.03.00.SE.pkg is Digitally Signed  
Package cat3k_caa-drivers.SPA.03.03.00.SE.pkg is Digitally Signed  
Package cat3k_caa-infra.SPA.03.03.00.SE.pkg is Digitally Signed  
Package cat3k_caa-iosd-universalk9.SPA.150-1.EX2.pkg is Digitally Signed  
Package cat3k_caa-platform.SPA.03.03.00.SE.pkg is Digitally Signed  
Package cat3k_caa-wcm.SPA.10.0.111.0.pkg is Digitally Signed
```

Preparing flash...

Syncing device...

Emergency Install successful... Rebooting

Restarting system.

이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.